CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

N° 66

DÉSINFECTION DU CHAMP OPÉRATOIRE

PAR LA TEINTURE D'IODE

SANS LAVAGE PRÉALABLE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 28 Mai 1909

ACAD.
LUGD.BAT
BIBL.

PAR

Joseph GAILLARD

Né à Valence, le 23 mai 1885

EXTERNE DES HÔPITAUX DE GRENOBLE (1906-1907)

PREMIER INTERNE SUPPLÉANT (1907-1908)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

MONTPELLIER

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE

14, Avenue de Toulouse et Rue Dom-Vaissette

—

1909

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✲)..... DOYEN.
SARDA..... ASSESSEUR.

Professeurs

Clinique médicale.....	MM. GRASSET (✲). Chargé de l'enseig[t] de pathol. et thérap. génér.
Clinique chirurgicale.....	TEDENAT (✲).
Thérapeutique et matière médicale.....	HAMELIN (✲).
Clinique médicale.....	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (✲).
Physique médicale.....	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE (✲).
Clinique ophtalmologique.....	TRUC (✲).
Chimie médicale.....	VILLE.
Physiologie.....	HEDON.
Histologie.....	VIALLETON.
Pathologie interne.....	DUCAMP.
Anatomie.....	GILIS.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	ESTOR.
Microbiologie.....	RODET.
Médecine légale et toxicologie.....	SARDA.
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL.
Anatomie pathologique.....	BOSC.
Hygiène.....	BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales.....	RAUZIER. Chargé de l'enseignement de la clinique médicale.
Clinique obstétricale.....	VALLOIS.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✲), GRYNFELTT.

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées..	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards.	VIRES, agrégé.
Pathologie externe.....	LAPEYRE, agrégé libre.
Clinique gynécologique.....	DE ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements.....	PUECH, profes.-adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires.	JEANBRAU, agrégé.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURET, profes.-adj.
Médecine opératoire.....	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. SOUBEYRAN.	MM. LEENHARDT.
VIRES.	GUERIN.	GAUSSEL.
VEDEL.	GAGNIERE.	RICHE.
JEANBRAU.	GRYNFELTT (Ed.)	CABANNES.
POUJOL.	LAGRIFFOUL.	DERRIEN.

M. IZARD, *secrétaire.*

Examinateurs de la thèse :

MM. ESTOR, *président.*	MM. JEANBRAU, *agrégé.*
GRANEL, *professeur.*	RICHE, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Merci.

A MES PARENTS

A MES AMIS

J. CAILLARD.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR ESTOR

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE A L'UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

Très respectueux hommage de profonde gratitude pour son accueil toujours si obligeant et pour l'honneur qu'il veut bien nous faire aujourd'hui en acceptant la présidence de cette thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GRANEL

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JEANBRAU

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ RICHE

J. CAILLARD.

A MES MAITRES

DE MONTPELLIER, DE LYON ET DE GRENOBLE

J. GAILLARD.

AVANT-PROPOS

C'est pour nous un devoir agréable, à la fin de nos études médicales, de remercier nos maîtres de Grenoble qui nous ont armé des premières connaissances cliniques.

Nous réserverons une place à part dans notre souvenir aux professeurs Termier, Porte, Perriol, ainsi qu'au docteur Traversier, médecin des hôpitaux, qui ont été pour nous d'une amabilité précieuse en diverses circonstances. Nous remercions plus particulièrement les deux premiers qui en nous acceptant dans leurs services nous ont permis de bénéficier chaque jour de leur précieux enseignement clinique. Nous les prions de vouloir bien recevoir ici l'expression de notre respectueuse reconnaissance.

Nous adresserons aussi un remerciement ému à notre premier maître à notre arrivée à Montpellier : M. le professeur Estor, dont chaque jour nous avons pu apprécier les leçons et la bienveillance, et qui a daigné accepter enfin la présidence de notre thèse après nous en avoir fourni l'idée.

Nous remercierons M. le professeur Granel par qui nous avons eu l'honneur d'être interrogé à notre troisième

examen où nous avons obtenu la meilleure note de notre scolarité et qui daigne aujourd'hui nous continuer sa bienveillance en faisant partie de notre jury.

Nous n'oublierons pas non plus l'accueil aimable de MM. les professeurs agrégés Riche et Jeanbrau, qui nous ont fourni plusieurs observations pour notre thèse dont ils ont bien voulu faire partie.

Une mention toute particulière de gratitude doit être réservée à M. le docteur Routier, chirurgien des hôpitaux de Paris, qui a bien voulu nous communiquer, dans une lettre des plus intéressantes, les résultats qu'il a obtenus avec la méthode Grossich. Qu'il nous permette de lui renouveler ici l'assurance de notre admiration et de notre reconnaissance.

Nous remercierons enfin M. le professeur Vallois dans le service duquel nous avons complété notre instruction obstétricale, et dont nous avons pu apprécier l'amabilité à notre égard.

Nous n'aurions garde d'oublier en terminant les maîtres de nos derniers mois : MM. les professeurs Carrieu, Tédenat, Rauzier, Forgue, Sarda, Bosc, Berlin-Sans, MM. les professeurs agrégés Lagriffoul, Soubeyran et Cabannes, dont nous avons pu apprécier l'amabilité et les enseignements. Qu'ils nous permettent de leur adresser ici l'assurance de notre respectueuse sympathie.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

DÉSINFECTION DU CHAMP OPÉRATOIRE

PAR LA TEINTURE D'IODE

SANS LAVAGE PRÉALABLE

INTRODUCTION

En novembre 1906, au début de notre externat, notre premier maître, le Dr X (de Grenoble), chirurgien des hôpitaux, fut un matin fort étonné d'apprendre qu'on venait de découvrir en Italie le pouvoir antiseptique de la teinture d'iode. « Encore un qui invente la teinture d'iode, s'écria-t-il ! La découverte, en effet, était pour le moins tardive et fut joyeusement accueillie dans un service où depuis huit ans on retirait les meilleurs résultats de son emploi. Plus récemment encore, le professeur Quénu s'est étonné de pareille découverte (Société de chirurgie du 16 mars).

Aussi nous ne voudrions pas au début de ce travail encourir un reproche injustifié. L'alcool et l'iode surtout,

nous le savons, se sont assurés depuis longtemps une place prépondérante dans la classe des antiseptiques. Mais ce qui est vraiment nouveau dans le procédé que nous étudions, c'est l'application de la teinture d'iode *sans aucun lavage préalable*. Grossich (de Fiume) le promoteur de la méthode, est particulièrement précis à ce sujet : il est *préférable* de ne pas laver, car le liquide qui reste dans les couches superficielles de la peau peut empêcher la pénétration de l'iode. Ainsi posée, la question est intéressante, grosse de déductions et d'applications pratiques, mais elle choque quelque peu nos instincts de propreté. C'est pour cela sans doute que le procédé de Grossich a sommeillé au lieu de s'étendre depuis son apparition (nov. 1908). Cependant Walther, Routier et Lejars ont contribué pour une large part à le faire connaître en France. Les recherches histologico-chimiques de Touraine, à la Pitié, ne sont pas à refaire. Nous nous contenterons de les rappeler au début de ce travail dans lequel nous aurons surtout en vue les constatations purement cliniques, les avantages pratiques de la méthode, appliquée systématiquement depuis bientôt deux mois dans le service de M. le professeur Estor.

Nous laisserons aussi à d'autres dans l'avenir le soin d'élucider le mystère de l'action intime, l'ensemble des modifications de tout ordre : chimiques, électriques ou physiques, qui font l'antisepsie en général et celle de l'iode en particulier.

CHAPITRE PREMIER

Aperçu historique sur l'antisepsie par l'iode

L'iode, que vient de découvrir Courtois en 1811, prend dès son apparition une place importante dans la thérapeutique. Les travaux de Gay-Lussac contribuent à faire connaître le nouveau métalloïde dans ses caractères physiques et chimiques. Coindet, dès 1827, le préconise contre le goître ; Dumesnil, Bailly contre la scrofule. Le jour où paraît le mémoire de Lugol, en 1829, sa fortune est définitivement assise. De plus, l'iode, jusque-là réservé à la médication interne, voit son champ d'application subitement élargi : les bains iodo-iodurés sont à la mode, et, ce qui est plus important pour nous, on commence à l'employer comme *caustique* et résolutif. La teinture d'iode existe déjà, mais n'est qu'une simple curiosité de laboratoire : Gay-Lussac dans son mémoire remarque que l'iode est soluble dans 10 parties d'alcool, mais personne ne songe à utiliser cette solution alcoolique. On préfère comme caustique « la solution la plus concentrée d'iode

que l'on puisse formuler. Elle se compose d'une partie d'eau, d'une partie de IK et d'une partie et demie d'iode. Cette dissolution contient en tout 18 gros d'iode et 28 gros de liquide : c'est presque de l'iode liquide » (2e mémoire de Lugol, 1829).

On emploie ce mélange avec succès contre les ulcères des scrofuleux d'abord, puis contre les plaies et ulcères de toute nature. L'usage du remède devient si général que l'iode manque à Paris pendant 3 jours et que son prix renchérit. A vrai dire, c'était autant à ses qualités caustiques qu'à ses propriétés microbicides que l'iode dut de s'imposer.

Néanmoins, à cette époque où l'antisepsie n'était pas née, le mot ne pouvait pas être prononcé, et c'est sous ce terme de caustique, dont le sens a changé depuis, que l'iode fut prescrit et employé jusqu'à l'avènement de la doctrine Listerienne. A ce moment, le pouvoir antiseptique de l'iode est méconnu, éclipsé par la vogue croissante de l'acide phénique et du sublimé.

Lucas-Championnière apporte en France la méthode anglaise, où elle se généralise, s'enrichissant aussi d'un grand nombre de nouveaux antiseptiques. Nous trouvons alors les premiers travaux sur l'application de la teinture d'iode en badigeonnages. On l'étudie d'abord comme résolutif superficiel de phlegmasies profondes (pneumonie, pleurésies, arthrites). Bachis, dans sa thèse (Paris 1876), rapporte même certains cas où une application d'iode, voire unique, a entraîné de l'albuminurie ! En 1882, la valeur antiseptique de l'iode reçoit une consécration officielle. Miquel, dans son Etude sur la puissance des divers antiseptiques, montre que 0 gr. 25 d'iode en solution s'oppose à la putréfaction d'un litre de bouillon. L'iode est désormais utilisé plus que jamais : furoncles,

anthrax, teigne, plaies de toute nature bénéficient largement de son emploi. Ce qui nous intéresse davantage : on commence aussi à l'employer pour la désinfection du champ opératoire. La peau est brossée, savonnée, lavée à l'alcool ou à l'éther ; puis l'antiseptique préféré : acide phénique, sublimé..... teinture d'iode, vient ensuite achever la stérilisation commencée. Bientôt l'acide phénique perd de sa renommée première : des cas d'empoisonnement et d'intoxication chronique sont relatés chez les chirurgiens : L'on recherche alors d'autres antiseptiques moins dangereux. Peut-être est-ce à cela que la teinture d'iode doit son succès désormais grandissant. Malgré, en effet, des discordances et des méfiances (Dumontier. Thèse de Paris 1881), beaucoup d'opérateurs la préfèrent au sublimé ou l'associent à lui dans la désinfection de la peau.

Quand, sous l'influence de Terrier, Roux... et bien d'autres, l'asepsie vient peu à peu se substituer à l'antisepsie, la teinture d'iode subit le déclin passager commun aux autres antiseptiques. Mais, toute triomphante qu'elle fût, l'asepsie avait un petit défaut à sa cuirasse. S'il est facile en effet de stériliser les instruments, les soies, d'autoclaver les compresses et de mettre des gants purs de tout germe, il est absolument impossible de faire de même pour la peau des malades. On est bien obligé pour elle d'avoir recours à un antiseptique quel qu'il soit. Aussi la teinture d'iode est-elle à nouveau fort employée, mais son emploi est toujours précédé d'un savonnage préalable et d'un lavage à l'alcool-éther. Dans certains cas cependant où il est nécessaire d'aller vite, on surseoit au lavage préalable et l'on applique comme un pis-aller la teinture d'iode seule. Mais, nous le répétons, ce n'est là qu'un pis-aller ; personne ne songe à baser sur ces

quelques cas isolés une méthode nouvelle et simple de désinfection du champ opératoire. Personnellement, nous avions souvent remarqué la bonne réunion d'interventions d'urgence à la suite d'application de teinture d'iode sans aucune lavage préalable. Mais comme il s'agissait de cas d'extrême urgence, c'est-à-dire d'exception, nous avions attribué à une simple contingence l'excellence du résultat.

CHAPITRE II

L'évolution de l'antisepsie allemande qui prépare l'avènement de la méthode Grossich

En Allemagne et en Russie la teinture d'iode met plus de temps pour s'introduire dans les mœurs chirurgicales. Mais dès son apparition elle atteint son apogée. Dans cette évolution longue et scientifique, germe une idée nouvelle : l'idée du tannage (Gerben) qui sera la base féconde d'une multitude de travaux ultérieurs. Grekoff, chirurgien de l'hôpital Obouchowsky, à St-Petersbourg, fait une communication intéressante à la société Pirogoff, le 7 janvier 1909, sur ce sujet. De plus, un article paru dans le *Roussky Vratch* du 14 février 1909 et intitulé : Contribution à l'étude de la désinfection des mains et du champ opératoire par l'alcool et la teinture d'iode, montre la lenteur forte de cette évolution qui a permis au procédé de Grossich de s'imposer. Jusqu'en 1896, nous dit Grekoff, on emploie pour la désinfection des mains et du champ opératoire, le procédé de Fürbringer : brossage

des mains 10 minutes dans l'eau chaude, puis passage dans l'alcool à 70° et enfin dans une solution de sublimé à à 1/1000. En 1895, Ahlfeld se basant sur des constatations cliniques remarque que l'emploi d'un antiseptique est inutile. Il se contente de faire un très court lavage à l'eau chaude et de passer la peau (champ ou main) à l'alcool à 70°. Ce procédé lui donne des résultats supérieurs au premier. Dans ces deux cas l'idée directrice est toujours celle de l'antisepsie forcée (verschäfte antiseptic).

En 1906, Heussner, se basant sur deux faits avérés :

1° action dissolvante de la benzine,

2° action antiseptique de l'iode,

lance une méthode toute neuve de désinfection de la peau. Il frotte la peau pendant 5 minutes avec cette solution (fixatrice également) de benzine iodée ; puis, le degré maximum d'asepsie obtenue, il le conserve par un isolant qui dans l'espèce est la vaseline iodée à 1/50. Le procédé nouveau a ses défauts et ses qualités. Il donne de bons résultats entre les mains de son auteur et d'autres cliniciens. Mais son plus grand titre de gloire est qu'il lança le mot « *ailé* (*gerben* » tanner.), indiquant ainsi la direction à suivre. L'idée d'Heussner devait germer sur un terrain tout préparé. Dès 1898, en effet, les procédés de vernissage montrent une tendance non pas à tuer par une antisepsie forcée, mais à « enterrer » les microbes non détruits par une désinfection préalable. Les gants en caoutchouc ont des inconvénients (prix, déchirures, maladresses qu'ils occasionnent, perméabilité microbienne) ; les gants en fil sont à juste titre complètement délaissés. Aussi Oettingen conseille-t-il l'emploi d'une solution de caoutchouc pour recouvrir la peau après stérilisation. Mais le vernis s'effrite facilement. Menge pro-

pose la paraffine. Döderlein des gommes-résines sans moins d'inconvénients.

Quoi qu'il en soit, l'impulsion donnée par l'idée d'Heussner provoque une série de travaux importants. On remonte dans le passé et l'on trouve que Lansbergen en 1888, Reinicke et Krönig en 1894, parlaient déjà du tannage de la peau. Mais ils n'avaient pas eu le courage d'aller jusqu'au bout et de tirer de cette idée une technique logique et pratique pour la désinfection. Reinicke se contente de faire des expériences mettant en relief la valeur antiseptique de l'alcool, Hägler sa valeur fixatrice (encre de Chine, bactéries). En Russie, dès 1897, Tcherikoff avait montré le pouvoir désinfectant de l'alcool, de même Akotsatoff dans sa « Dissertation » (Thèse). Mais aucune sanction pratique n'était venu confirmer ces intéressantes constatations.

Brünn se fit le champion de l'idée nouvelle et le premier osa en tirer une application pratique. Se basant sur des expériences de Meissner et sur son expérience personnelle (essai pendant 3 mois dans sa clinique), il propose de désinfecter le champ opératoire et les mains avec de l'alcool à 90° *sans aucun lavage préalable*. Cet alcool tanne la peau et fixe les microbes désormais inoffensifs. Les aperçus de Heussner se confirmaient dans le procédé de Brünn : l'alcool remplaçant la benzine iodée, simplifiant seulement un point de technique.

En 1908, Grossich (de Fiume) est amené par des constatations cliniques à un procédé nouveau : la désinfection du champ opératoire par la teinture d'iode sans aucun lavage. Mais il donne une interprétation tout autre de son action.

Grekoff pense néanmoins à juste titre que le procédé Grossich doit une grande partie de son efficacité au

« Gerben » (tannage) par l'alcool qui rentre dans la constitution de la teinture d'iode. Pour lui, cette méthode est la synthèse heureuse des deux idées puissantes qui ont dirigé pendant 25 ans l'antisepsie étrangère. Cette base rationnelle autant que ses résultats pratiques incontestables sont pour elle un gage de succès dans l'avenir. L'alcool fixe, l'iode désinfecte, la réunion de l'alcool et de l'iode dans une même solution satisfait à la fois les partisans du « Gerben » et ceux de la « vershäfte aseptic ». On comprend dès lors la phrase de Grekoff sur le procédé Grossich : « C'est une révolution antiseptique. »

CHAPITRE III

La Méthode de Grossich

Voici reproduit *in extenso* l'article capital paru dans le *Zentrablatt für Chirurgie* du 31 octobre 1908 : « Une nouvelle méthode de stérilisation de la peau pour les opérations », par Antonio Grossich (de Fiume) (1).

« Sur les 1,600 ou 1,800 malades qui, chaque année, sont admis dans la section chirurgicale de l'hôpital de Fiume, il y a au moins 5 à 600 blessés ; parmi ceux-ci, il y en a 3 à 400 qui ont des plaies ouvertes. On sait combien il est difficile d'assurer l'asepsie de ces plaies, surtout quand elles ont pour siège une région poilue (tête, cou, scrotum, doigts, orteils), que le malade est apporté la nuit et que l'hémorragie est abondante.

» Dans un cas semblable, il y a environ un an, sachant que beaucoup d'opérateurs ont l'habitude d'assurer l'asep-

---

(1) Dans la *Semaine médicale* du 4 nov. 1908, se trouve un résumé très complet de l'article reproduit ici *in extenso* (p. 538, col. 3.)

sie de la ligne d'incision de la peau par un badigeonnage à la teinture d'iode et déjà familiarisé moi-même avec ce procédé, je me contentai de faire un badigeonnage à la teinture d'iode seule de la peau entourant une plaie béante, à bords déchiquetés, large. Je fis un autre badigeonnage sur la ligne de suture et mis un pansement propre. Il y eut guérison par première intention. J'eus un résultat semblable dans un deuxième, un troisième... un dixième cas. Moi et mon assistant nous avons employé ce procédé d'une manière habituelle : on rase à sec les poils et on badigeonne à la teinture d'iode. On rebadigeonne quand la suture est faite. Toujours nous avons eu une guérison par première intention, sans la moindre trace de rougeur, de gonflement, de suppuration ou d'élévation de température. Ce succès fut constant, même lorsqu'il s'agissait de plaies qui étaient restées sans soins pendant plusieurs jours. Toujours il y a eu guérison complète *au moins quand les blessures ne présentaient encore aucun signe d'inflammation comme la rougeur ou le gonflement*. Il faut noter que presque tous les blessés venaient du port ou des usines où l'on emploie une population de 20,000 travailleurs de toutes nationalités, de toutes races, et, la plupart du temps, pas bien propres.

» Encouragé par le succès, j'employai cette méthode non plus seulement pour les plaies, mais encore pour les petites opérations (athéromes (?) hydrocèles). C'est alors que je remarquai ce fait bizarre et assez paradoxal que, lorsque le malade avait pris immédiatement avant l'opération un bain savonneux, ou qu'on l'avait seulement nettoyé au savon et à l'eau, et qu'ensuite on badigeonnait la place à la teinture d'iode, on ne pouvait plus obtenir une franche guérison par première intention. Par-ci, par-là, on voyait des points de suture suppurer,

les bords de la plaie s'écarter, et parfois on avait une véritable suppuration. Au contraire, quand on avait fait un rasage à sec du champ opératoire et un badigeonnage sérieux à la teinture d'iode, jamais on n'a manqué d'assister à une guérison par première intention. Ce fait paradoxal trouva son explication dans l'examen microscopique de petits morceaux de peau excisés avant le début de l'opération. On sait que la couche superficielle de l'épiderme ne forme pas du tout un tissu absolument compact. Il y a de petits espaces intercellulaires que l'on peut toujours mettre en évidence par le durcissement à l'alcool: aussi l'appelle-t-on le « stratum disjunctum » de Ranvier. La croissance de la couche basale est la cause forcée d'une disjonction dans les cellules superficielles, parce que celles-ci sont réparties sur une plus grande surface. Il se produit en conséquence des fissures qui causent la desquamation épidermique, le processus est ininterrompu, mais naturellement pas de manière à ce que la fissure se produise d'un seul coup et permette le détachement brusque de l'écaille ainsi formée par solution de continuité avec l'épiderme : le processus est progressif. Il se produit alors des espaces capillaires, sur les écailles incomplètement détachées, qui communiquent d'une part avec les espaces intracellulaires, d'autre part avec l'atmosphère, et qui contiennent toujours de la graisse, de la sueur et naturellement aussi des bactéries.

» L'examen microscopique de peau traitée par la teinture d'iode montra alors que l'iode imbibait toutes ces fentes et en même temps les espaces intracellulaires, aussi bien que les voies lymphatiques. Ce fait n'est pas de constatation nouvelle et nous ne voyons dans nos observations qu'une confirmation de données d'autres auteurs. Ce pou-

voir de pénétration est presque spécifique de la solution d'iode dans l'alcool. L'eau ou les solutions aqueuses ne pénètrent qu'incomplètement et seulement dans les couches superficielles. La cause première du pouvoir de pénétration de la teinture d'iode est complexe. D'abord elle dissout la graisse comme le font les autres teintures alcooliques ; la graisse se trouve toujours dans les espaces capillaires et elle est absorbée de telle sorte qu'elle en sort immédiatement. D'autre part, l'iode lui-même a un pouvoir de pénétration particulier, car il se combine chimiquement avec les acides gras, et le produit qui en résulte présente une capacité de résorption tout particulièrement rapide (voir les travaux de V. Mering, E. Fischer, Kast, etc...).

» On comprend très bien maintenant pourquoi la peau lavée au savon et à l'eau est plus difficile à désinfecter à la teinture d'iode que celle qui n'a pas été lavée et qui est sèche.

» L'eau ou mieux la solution savonneuse amène tout d'abord une plasmolyse des cellules épidermiques et ferme par conséquent les fentes capillaires. Puis beaucoup d'espaces capillaires sont remplis par la solution savonneuse qui constitue alors un obstacle à l'introduction de la solution alcoolique. Des particules savonneuses microscopiques peuvent aussi n'être pas enlevées, même par un lavage à l'eau prolongé. Ces particules forment alors aux germes présents une enveloppe qui les protège contre l'action des antiseptiques et qui ne peut être aussi facilement dissoute par l'alcool, attendu que ce dernier est étendu par l'eau qui reste dans les fentes.

Dans mon service, les malades sont autant que possible baignés la veille de l'opération ; on leur donne du linge propre, et, au moment d'opérer, on se contente d'un

badigeonnage à la teinture d'iode suivant la méthode qui va suivre. J'ai, à l'heure actuelle, opéré de cette manière 59 hernies inguinales simples, 2 hernies crurales et 3 hernies étranglées : toutes ont guéri sans incident. Parmi ces malades il y en avait un de 65 ans qui avait une hernie étranglée et qu'on apporta à l'hôpital alors qu'il était presque aphone, le pouls imperceptible. Un autre, homme de 70 ans, avait une grosse hernie scrotale étranglée et était dans le collapsus comme le premier. On les amène directement sur la table d'opération ; on rase à sec et on badigeonne à la teinture d'iode. Chez le second, l'intestin était déjà décoloré mais encore brillant, de telle sorte qu'on put le faire rentrer dans l'abdomen. Les deux malades ont très bien guéri ; la température est restée normale.

» En outre de ces cas, on a opéré d'après cette même technique de stérilisation plusieurs adénites, une tumeur du cou de la grosseur d'une tête d'enfant (un sarcome) chez un homme ; et ces jours-ci un angiome du volume du poing d'un adulte, situé dans la région du cou, chez un nourrisson de 35 jours, angiome dont on a fait l'extirpation après ligature profonde de la carotide et de la jugulaire. On a fait aussi plusieurs extirpations de seins par le procédé de Kocher, plusieurs amputations des extrémités, des laparotomies pour plaies pénétrantes de l'abdomen, pour tumeur cœcale avec extirpation du cœcum, une gastro-entéro-anastomose, une extirpation de la prostate, une laparotomie pour grossesse extra-utérine, pour kyste de l'ovaire, pour iléus, etc.

» J'ai acquis ainsi la certitude que la teinture d'iode est le meilleur antiseptique cutané et qu'on échappe avec lui complètement au danger de l'infection opératoire.

» Je récapitule :

» 1° On amène le malade nu sur la table d'opération et on badigeonne largement le champ opératoire à la teinture d'iode : on le fait avec un tampon tenu avec une pince et sur lequel on verse de la teinture d'iode à 10 ou 12 °/₀. On a auparavant fait le rasage à sec des poils.

» 2° On étend sur tout le corps du malade un linge, percé d'une ouverture, qui arrive jusqu'au sol. On fixe avec de petites pinces le bord de l'ouverture du linge à la peau.

» 3° Quand le malade est endormi, on fait un deuxième badigeonnage à la teinture d'iode.

» 4° Quand l'opération est terminée, on badigeonne la ligne de suture à la teinture d'iode et on fait un pansement à la gaze stérile.

» Sept jours après, on enlève les points de suture qui sont bruns et raides ; 24 heures plus tard le malade s'en va. Si on a dû faire un autre pansement avant le septième jour, on en profite pour badigeonner encore une fois à l'iode.

» Jamais je n'ai constaté de dommage de l'administration de l'iode, même quand j'avais badigeonné le tiers du corps. La peau s'exfolie, et c'est tout. Quand les bords de la plaie opératoire ont été bien affrontés, c'est avec peine qu'on peut reconnaître la trace de la cicatrice et des points de suture. »

Il est juste de rappeler ici que des trois temps dont se compose la méthode Grossich :

Application iodée :

1° Avant l'anesthésie.
2° Avant l'intervention immédiate.
3° Après l'intervention.

les deux premiers seuls lui sont personnels ; Shanz

(de Dresde) avait soin depuis plusieurs années de badigeonner la plaie opératoire avec la teinture d'iode.

« Il n'est pas rare d'observer, dit-il, qu'après une intervention, la cicatrisation de la plaie par première intention ne donne pas les résultats espérés, bien que la coaptation des bords soit parfaite ; c'est généralement après l'enlèvement des sutures du huitième au quatorzième jour, que la ligne de cicatrice se déprime et s'élargit au point que la cicatrice définitive mesure parfois quelques millimètres. Ce fâcheux résultat est d'autant plus inattendu que l'on voit bien souvent des réunions par seconde intention donner d'irréprochables cicatrices linéaires. Pour éviter à mes opérés cette conséquence possible d'une réunion *per primam*, depuis plusieurs années, je badigeonne la ligne d'incision avec de la teinture d'iode immédiatement après l'opération. Je renouvelle le badigeonnage du troisième au cinquième jour après l'intervention, c'est-à-dire avant l'enlèvement des sutures. Une seule application d'iode peut suffire, mais le plus souvent il faut la répéter quotidiennement pendant quelques jours consécutifs. Depuis que je procède de la sorte, j'ai toujours obtenu des cicatrices parfaitement linéaires » (*Zentralblatt*, juillet 1908). M. Shanz croit ce bon résultat dû à l'espèce d'irritation que provoque la teinture d'iode, irritation qui peut être comparée en quelque sorte à un état d'hyperhémie.

CHAPITRE IV

Etudes de Walther-Touraine

Quelques jours après l'importante publication de Grossich, M. Lejars relate dans une courte note de la *Semaine Médicale* (1 nov. 1908) le procédé récent. Il le trouve intéressant pour la désinfection immédiate des plaies et des écrasements des membres chez les ouvriers dont la peau est professionnellement imprégnée de souillures anciennes et tenaces, nécessitant par cela même un long et laborieux travail de préparation. Mais il se refuse complètement à étendre les applications de la teinture d'iode à la chirurgie ordinaire ou à la substituer à nos moyens actuels de désinfection de la peau.

La technique nouvelle est bientôt employée par Routier dans un cas d'extrême urgence : il s'agit d'une grossesse ectopique rompue. La malade est dans un état désespéré. Laparotomie. Vingt jours après, guérison complète. Le fait le frappe fortement : il essaie cette technique d'abord pour de toutes petites opérations, puis, les

résultats étant parfaits, pour des opérations plus importantes : hernies, résection de la vaginale, amputation de sein, laparotomie. « Je suis très satisfait de cette méthode, j'ai des réunions par première intention parfaites, je suis donc tout disposé à continuer (Société chirurgie, 16 mars 1909).

Walther de son côté emploie la désinfection iodée depuis le mois de décembre 1908, mais pour se rendre un compte exact du procédé, il prélève sur la tranche de l'incision cutanée de petits fragments. Ces fragments furent étudiés par Touraine dans son laboratoire à l'hôpital de la Pitié. Les résultats de la désinfection ont été aussi appréciés à trois points différents :

1° *Les résultats pratiques*, c'est-à-dire l'état de la suture et des téguments voisins au moment de l'ablation des crins, agrafes, fils de lin.

2° *Les résultats bactériologiques* fournis par ensemencement sur milieux courants, soit de frottis de la peau pratiqués en un point avec une baguette de verre stérilisée, soit de fragments de peau prélevés au cours de l'opération ; les frottis ne relevant que les microbes présents à la surface de l'épiderme, les fragments montrant en plus l'existence ou la destruction des microbes contenus dans les glandes et les follicules pileux ouverts par la section du bistouri.

3° *Les résultats histologiques*, donnés par la recherche de l'iode révélé dans les coupes sous forme de granulations 2 μ environ d'iodure d'argent, obtenu par imprégnation avec une solution à 1,5 °/₀ de AzO^3Ag.

Enfin une série d'expériences furent faites chez le cobaye.

I. — RÉSULTATS PRATIQUES

A) 35 cas observés à la Pitié. — Les résultats ont été parfaits dans 32 cas et la réunion excellente. Dans 3 cas un fil avait légèrement coupé la peau.

B) 26 observations de malades opérés en ville. — Aucune infection de la ligne de suture.

II. — RÉSULTATS BACTÉRIOLOGIQUES

Quinze cas ont été étudiés à ce point de vue et il a été fait 32 ensemencements. Dans ces 15 cas, la désinfection iodée a été réalisée par trois procédés différents.

Série I. — *Application de la teinture d'iode après lavage à l'éther* (procédé Walther).

Dans 10 cas il a été fait 12 ensemencements qui se sont répartis entre cinq minutes et une heure et demie après l'application de l'iode.

a) Neuf fois les tubes ou les Piétri sont restés stériles.

b) Dans un cas, dix minutes après l'iode, et quatre minutes après l'incision, il a poussé dans le bouillon, ensemencé avec un fragment de peau, d'assez nombreux bacilles, identiques à ceux du kyste poplité qu'on opérait.

c) Deux fois il a poussé des colonies : dans un cas, 39 minutes après l'iode; dans l'autre, 1 h. 5' après l'iode. Il n'y a pas eu du reste de suppuration. Peut-être l'ensemencement secondaire de la peau s'est-il fait par l'air.

Série II. — *Application de la teinture seule* (procédé Grossich).

a) 2 ensemencements témoins avant l'application de l'iode : nombreuses colonies, moisissures (staphylocoque et 1 penicillum.

b) 1 ensemencement 3 minutes après l'application iodée : pas de microbes.

c) 1 ensemencement 5 minutes après : 3 colonies dont 1 de staphylocoques.

d) 7 ensemencements entre 10 minutes et 1 h. 45 après l'iode. Pas de colonies.

Série. III. — *Application de la teinture d'iode après lavage au savon, puis à l'alcool-éther.*

L'ensemencement témoin avait donné de nombreuses colonies. Dans tous les cas les ensemencements sont positifs, le nombre des colonies variant de 2 à 80.

Dans le but de comparer les résultats fournis par la désinfection par l'iode seul ou l'iode combiné au brossage au savon, à l'alcool et à l'éther, Walther et Touraine ont pratiqué deux séries d'ensemencements parallèles chez deux malades. La première avait été, pour une hystérectomie, désinfectée à la teinture d'iode sans autre lavage ; les ensemencements ont été faits sur gélatine. Trois tubes étagés de 9 h. 12 à 10 h. 11, c'est-à-dire de 2 minutes à 1 h. 34 après l'iode sont restés stériles.

La deuxième avait été, pour une appendicectomie, savonnée, puis passée à l'alcool, à l'éther, à la teinture d'iode. L'ensemencement initial de la peau avant tout lavage avait donné une centaine de colonies. Le savonnage à la brosse ayant enlevé mécaniquement les microbes situés à la surface de la peau, 2 minutes après le

savonnage, deux colonies seulement ont poussé ; mais 5 minutes après le savonnage et immédiatement après la friction à l'alcool et à l'éther, une trentaine de colonies ont poussé, vraisemblablement parce que les microbes contenus dans les follicules pileux et les glandes cutanées se sont en partie éversés à la surface. A ce moment, on applique la teinture d'iode sur la peau et, 2 minutes après, un ensemencement montre que la peau est redevenue stérile et que l'iode a détruit à nouveau les microbes superficiels.

Mais, tandis que dans le cas précédent (et le fait a été prouvé par les examens histologiques qui ont été faits dans les deux cas) la teinture d'iode avait largement pénétré dans les glandes et les follicules pileux, détruisant ainsi les microbes qu'ils contenaient, dans ce cas, au contraire, l'iode a beaucoup moins pénétré les différentes assises de l'épiderme, et on n'en voit que de très rares granulations dans les follicules pileux et les glandes. Aussi les microbes qu'ils renferment n'ont-ils pas été détruits et sont venus au cours de l'opération réinfecter la peau voisine de l'incision. C'est ainsi que 37 minutes après l'iode, 10 colonies, et 13 minutes après, 80 colonies ont poussé dans les mêmes conditions d'ensemencement et de culture que les premiers tubes.

Chez un cobaye, Walther a vérifié les résultats précédents. Après rasage de la peau, et après avoir savonné une moitié du dos, le côté droit, il passa les deux côtés à l'alcool, à l'éther et à l'iode. Des ensemencements furent faits, soumis parallèlement par la peau des deux côtés. Ce qui se dégage surtout de l'expérience, c'est que 16 minutes après l'application de l'iode, du côté droit savonné, il a poussé 27 colonies, tandis que du côté gauche non savonné il n'a poussé qu'une colonie.

III. — RÉSULTATS HISTOLOGIQUES

Il a été examiné 11 fragments de peau :
8 après stérilisation par l'éther-iode.
2 par l'iode seul.
1 par l'iode, savonnage, éther-alcool.

1° *Iode-éther.*

Les granulations d'iodure d'Ag s'accumulent surtout dans *l'épiderme* ; elles sont la plupart péricellulaires. On en trouve cependant, quoiqu'en faible proportion, d'intracellulaires.

Dans le *derme*, granulation très abondantes au-dessous de la basale. On en trouve aussi de volumineuses dans les espaces lymphatiques, le long des capillaires sanguins ou lymphatiques. Elles sont d'autant plus abondantes que le fragment a été prélevé à un moment plus éloigné de l'imprégnation iodée.

2° *Iode seul.*

Même disposition que dans 1° ;

3° *Après lavage au savon-alcool-éther-iode.*

Le premier examen, 38 minutes après l'application de l'iode, montre que les granulations sont très clairsemées dans la couche germinative et rares dans la couche de Malpighi. Les granulations manquent presque complètement dans le derme et les espaces lymphatiques voisins de l'épiderme.

De la comparaison de ces divers résultats, il ressort

que du côté savonné l'imprégnation a été beaucoup moins intense et moins régulière que de l'autre côté ; que les granulations d'iode ne pénètrent pas dans la profondeur des téguments et ne peuvent par conséquent exercer aucune influence sur les microbes contenus dans les parties profondes de la peau.

Walther (Communication à la Société de chirurgie) n'emploie pas exactement le procédé Grossich, puisqu'il fait précéder l'application de l'iode d'un lavage à l'éther. Dans le service de M. le professeur Estor où nous suivons depuis le 5 avril 1909 toutes les interventions, la technique de Grossich a été aussi très légèrement modifiée. On frotte simplement la peau avec un tampon d'ouate imbibée de teinture d'iode sans aucun lavage préalable : quelquefois cependant on fait un second badigeonnage post-opératoire sur la ligne de suture. La teinture d'iode employée est celle de l'ancien Codex.

Iode sublimé.....	10 gr.
Alcool à 90°.....	120 gr.

Le premier coup de bistouri suit de cinq minutes environ l'application iodée. Nous consignons dans les observations suivantes les résultats obtenus : nous insisterons par la suite sur les avantages du procédé. Nous ferons cependant remarquer ici que la *température* prise régulièrement deux fois par jour après l'observation n'a jamais dépassé 37°5. Aussi est-il inutile d'insister sur ce point pour chaque intervention en particulier. Nous signalerons simplement en cours de route les rares exceptions à cette règle ; elles relèvent d'ailleurs d'autres causes que d'une infection opératoire, ainsi que suffit à le démontrer la date d'apparition du crochet thermométrique.

CHAPITRE V

OBSERVATIONS

Observation I

Corps étranger du genou

Y..., 7 ans, entre le 27 avril 1909. Le 23 avril, chute sur le genou gauche: fragment d'aiguille implanté au niveau de la base de la rotule (radiographie 2 mai).

Le 3 mai 1909, ablation de ce fragment. Au cours de la recherche, l'articulation a été ouverte.

Le 10 mai, premier pansement : cicatrisation par première intention. Sortie le 13 mai (M. le professeur Estor).

Observation II

Kyste dermoïde

Garçon, 10 ans, Montpellier, entre à l'hôpital le 30 mars 1909. Diagnostic : Kyste dermoïde de la queue du sourcil à droite.

Ablation le 3 avril 1909.

Le 8 avril : réunion parfaite.

Le 12 avril, le malade sort guéri (M. le professeur Estor).

Observation III

Hernie inguinale

B..., 5 ans, Montpellier, entre le 31 mars dans le service du professeur Estor. Hernie inguinale depuis deux ans, maintenue par un bandage. Anneau inguinal droit très large : anneau gauche élargi.

6 avril. — Cure radicale par le procédé habituel : sac spacieux, contenant hernie volumineuse.

Premier pansement le 16, pas de suppuration.

Le malade sort guéri le 24 avril 1909 (M. le professeur Estor).

Observation IV

Hernie inguinale

Hernie inguinale droite volumineuse, entre le 7 avril 1909. Le 10 avril, cure radicale par le procédé habituel.

20 avril, réunion par première intention.

Le malade sort guéri le 28 avril 1909 (M. le professeur Estor).

Observation V

Plaie de la main

Garçon, 8 ans, Montpellier. Le 11 avril 1909, chute sur la main, l'enfant tenant une bouteille. Plaie du bord cubital, par fragment de verre : 7 cm. de longueur. Le 13 avril, suture aux crins de Florence.

Le 25 avril 1909, l'enfant sort guéri (M. le professeur Estor).

Observation VI

Hernie inguinale

Fillette de 10 ans. Entre le 8 avril avec une petite hernie inguinale gauche. Le 13, kélotomie par procédé habituel et désinfection iodée. Premier pansement le 24. On enlève les fils : pas de suppuration. La malade sort guérie le 29 avril 1909 (M. le professeur Estor).

Observation VII

Hernie inguinale

Enfant de 15 mois, entre le 15 avril 1909 avec une hernie inguinale droite volumineuse, descendant au tiers inférieur de la cuisse, difficilement réductible. Petite hernie ombilicale.

16 avril 1909. — Cure radicale. Teinture d'iode pour désinfecter comme d'habitude. Nous trouvons dans le sac un appendice volumineux enflammé qui est réséqué. La réduction est difficile quoiqu'il n'y ait pas d'adhérences charnues : le collet est en effet très étroit ainsi que l'anneau inguinal externe. Dans la journée, l'enfant est assez calme ; le ventre est souple, mais la température monte, 38°5. Le malade fournit une selle. A l'auscultation on trouve aux deux poumons des râles sous-crépitants. L'enfant est pris de convulsion et succombe le soir de l'opération à 8 h. L'enfant avait pris une assez grande quantité de chloroforme. La nécropsie ne put être faite (M. le professeur Estor).

Observation VIII

Bec-de-lièvre

Enfant de 8 mois. Bec de-lièvre unilaléral droit compliqué. Le 21 avril 1909 on répare les parties molles par le procédé de Neirault

Le champ a été désinfecté avec une très légère couche de teinture d'iode sans aucun lavage préalable.

Sorti guéri le 6 mai 1909 (M. le professeur Estor).

Observation IX

Bec-de-lièvre

X... entre le 26 avril 1909 avec un bec-de-lièvre compliqué unilatéral gauche. Neirault et désinfection habituelle. Sort guéri le 6 mai (M. le professeur Estor).

Observation X

Recto-cystocèle

Femme 52 ans, entre le 24 avril 1909. Cystocèle et rectocèle, déchirure périnéale incomplète. La femme a eu un seul accouchement il y a 19 ans, avec applications de forceps.

29 avril 1909. — Colpo-périnéorraphie. Désinfection iodée habituelle.

Le 5 mai on porte la malade sur la table d'opération pour la panser et lui administrer un lavement. Au moment de son transport du trottoir roulant sur la table, elle tombe en syncope. En l'espace de 20 minutes, série de 5 ou 6 syncopes accompagnées de toux. La dernière se termine par la mort. La courbe thermique n'a jamais dépassé 37° sauf le soir du deuxième jour après l'opération où on trouve 38°2. Le matin de la mort on a 36°2. La mort, comme nous le verrons, peut être attribuée à des embolies pulmonaires multiples (M. le professeur Estor).

Observation XI

Bec-de-lièvre

Garçon 2 ans et demi entre le 5 mai 1909. Bec-de-lièvre unilatéral gauche simple. Opération le 10 mai. Désinfection iodée. La réfec-

tion des parties molles n'a pas réussi. Pas de suppuration. L'enfant a été très agité et portait fréquemment ses mains à son pansement. Sorti le 17 mai 1909 (M. le professeur Estor).

Observation XII

Hernie inguinale

Garçon âgé de 2 ans. Arrive le 29 avril 1909. Hernie inguinale droite. Le 4 mai, cure radicale par le procédé habituel. Légère suppuration (griffes). L'enfant est constamment baigné par son urine et l'on a été obligé de le panser le lendemain de l'intervention (M. le professeur Estor).

Observation XIII

Empyème

Garçon 5 ans. Pleurésie purulente. Empyème le 12 mai 1909. Résection d'un fragment costal de 1 cm. carré. Les bords de la plaie par où sort le drain sont légèrement rouges, sans suppuration (M. le professeur Estor).

Observation XIV

Hernie inguinale

Garçon 5 ans, Frontignan, entre le 25 avril 1909. Hernie inguino-scrotale double : cure radicale double le 30 avril 1909. Premier pansement le 6 mai, réunion par première intention ; aucune suppuration. Sort guéri le 12 mai (M. le professeur Estor).

Observation XV

Section tendineuse

F..., 8 ans, Montpellier, entre le 8 avril 1909. Section tendineuse des fléchisseurs de l'index, par un éclat de bouteille. 10 avril : suture des tendons. Agrafes Michel sur la peau. Désinfection toujours exclusivement par la teinture d'iode. La main est extrêmement sale, l'enfant très mal tenue.

15 avril. — Premier pansement : 1 fil profond a suppuré ; la réunion est obtenue par première intention aux deux extrémités de la plaie. On a noté 37°8 le soir du deuxième jour après l'opération (M. le professeur Estor).

Observation XVI

Hernie inguinale

Fille 7 ans, Montpellier, entre le 1er mai avec une hernie inguinale gauche. Le 3 mai, cure radicale. Premier pansement le 9 mai. Réunion parfaite, sort le 16 mai 1909 (M. le professeur Estor).

Observation XVII

Amputation de cuisse

Garçon, 13 ans, Séverac-le-Château.

Antécédents héréditaires. — Père et mère bien portants. Une sœur est atteinte d'adénite cervicale non suppurée.

Antécédents personnels. — Bonne santé habituelle.

Début de la maladie actuelle, il y a deux ans environ, par une douleur dans le genou droit qui a duré une quinzaine de jours.

Ensuite arthrite du cou-de-pied droit de même durée ; puis successivement le cou-de-pied gauche et le genou droit se prennent à leur tour. Le traitement a consisté en une immobilisation du genou gauche pendant neuf mois. Au mois de juillet 1907, on a supprimé l'immobilisation et envoyé l'enfant au bains de mer. Fin septembre, le genou s'est fistulisé.

2 décembre 1907. — Le genou gauche est globuleux, chaud ; la peau a une coloration d'un rouge inflammatoire manifeste Il est très douloureux à la pression. La jambe gauche est en flexion légère sur la cuisse. Nous comptons 5 trajets fistuleux qui donnent issue à une suppuration abondante. Volumineux ganglion au pli de l'aine. A partir d'aujourd'hui (2 décembre), l'enfant sera traité tous les matins pendant une heure et demie par la méthode de Bier (méthode passive). La circonférence du genou gauche mesure 31 centim., celle du genou droit 25 cm. 5.

24 décembre. — L'enfant souffre moins, mais les dimensions du genou ont augmenté (33 cm.).

14 janvier 1908. — Les ulcérations qui siègent sur le genou augmentent d'étendue ; le gonflement est plus considérable (34 cm.).

20 janvier. — Même état. Les ulcérations auraient plutôt une tendance à augmenter. Le genou est toujours extrêmement douloureux.

30 janvier.— Le genou mesure 35 cm. 5. Les ulcérations ont une tendance à se fusionner. La subluxation du tibia paraît s'accentuer. A partir d'aujourd'hui, l'enfant ne sera plus soumis à la méthode de Bier. Les ulcérations seront régulièrement touchées à la teinture d'iode. Près de deux mois de Bier ont produit une aggravation manifeste.

9 mars 1908. — Les ulcérations sont aussi étendues, mais la circonférence n'est plus que de 33 cm. 5. L'état général est sensiblement amélioré.

30 octobre 1908. — A partir de ce jour, nous injectons de la térébenthine dans les trajets fistuleux (solution à 15 1000) et nous faisons des pansements humides avec des compresses imbibées dans cette même solution.

31 mars 1909. — L'état général et l'état local de l'enfant ne s'améliorant pas (11 fistules), nous pratiquons l'amputation de la cuisse au quart supérieur. Le tube d'Esmarch a été fixé par le pro-

cédé décrit dans la *Semaine médicale* (1905). Le champ opératoire a été simplement désinfecté à la teinture d'iode. Hémostase parfaite : l'enfant n'a pas perdu une goutte de sang artériel.

13 avril. — Pansement : résultat parfait ; pas de suppuration. Réunion par première intention. L'état général s'améliore très rapidement (M. le professeur Estor).

Observation XVIII

(Fibro-adénome du sein)

Femme 48 ans, entre le 28 avril 1909. La malade s'est aperçu par hasard il y a 8 jours qu'elle avait une petite grosseur au sein gauche. A l'examen : tumeur grosse comme un œuf de pigeon, très mobile sur la glande : Diagnostic fibro-adénome. Extirpation le 1er mai. Diagnostic post-opératoire : fibro-adénome kystique. Au premier pansement, réunion par première intention. Partie le 16 mai 1909 complètement guérie (M. le professeur Estor).

Observation XIX

Rétrécissement cicatriciel du gros intestin

F..., 7 ans, entre le 11 février 1909.

Le 24 juillet, début de la maladie à la suite d'un coup de pied dans le ventre (douleur, vomissements, météorisme). L'amaigrissement s'accentue jusqu'à l'entrée. La malade présente à cette époque des signes nets d'entérite. On sent dans l'hypocondre gauche une tumeur molasse et volumineuse. Le diagnostic est hésitant (tumeur de la rate ; péritonite tuberculeuse ou tumeur du rein ?)

Laparotomie le 9 avril 1909. — Autour du cœcum nous trouvons un foyer inflammatoire avec de nombreuses brides épiploïques qui rétrécissent la partie inférieure de l'intestin grêle. Section des brides et libération de la partie rétrécie.

4 jours après l'opération : T. 38°5.

On panse et l'on trouve un point suppuré au niveau d'une agrafe. Ailleurs, la plaie est réunie per primam.

Le 17 mai, la malade est guérie (M. le professeur Estor).

Observation XX

Exostose sous-unguéale

H..., 13 ans. Exostose sous-unguéale gros orteil gauche. 12 mai, intervention : Ni fièvre, ni suppuration ; 1er pansement le 19 (M. le professeur Estor).

Observation XXI

Hernie inguinale

H..., 10 ans, entre le 11 mai 1909. Hernie inguinale gauche volumineuse. Orifice droit élargi. Le 13 mai 1909, cure radicale par le procédé habituel. A droite, on ferme l'orifice trop large.

Le 18 mai : premier pansement : résultat absolument merveilleux (M. le professeur Estor).

Observation XXII

Cal vicieux ayant nécessité une double ostéotomie

F..., 5 ans, entre le 6 mai 1908. En juin 1904, l'enfant s'est fracturé la cuisse gauche en tombant de son lit. Le 13 mai 1908, on nous la conduit et nous trouvons un cal vicieux : les deux fragments font un angle droit. Le 13 mai 1908, ostéotomie et appareil.

Le 14 mai 1909, aucun résultat : nouvelle ostéotomie : les deux fragments sont réunis par une pseudarthrose.

L'appareil plâtré ne nous permet pas de voir la ligne d'incision ; mais la température, qui a atteint 38° le deuxième jour, est à 37°4 le troisième (M. le professeur Estor).

Observation XXIII

Cicatrices vicieuses

F..., 3 ans, entre le 20 juin 1908. L'enfant s'est brûlé au mois de janvier 1907. Aujourd'hui 26 juin, vaste cicatrice fixant solidement au thorax la moitié de la face interne du bras gauche.

Le 26 juin, libération et recouvrement par lambeau dorsal.

Le 23 avril 1909, la bride cicatricielle est reproduite. Nouvelle intervention après désinfection par la teinture d'iode seule.

Au premier pansement (30 avril) pas de suppuration. Suppuration secondaire (M. le professeur Estor).

Observation XXIV

Néphrectomie pour hydronéphrose

X... entre le 20 avril dans le service de M. E. Jeanbrau. Diagnostic : hydronéphrose. Intervention le 29 avril 1909. Incision Guyon-Albarran intéressant la région lombaire sur une longueur de 23 cm. Drainage. Lors de l'enlèvement des fils de suture (9 mai), les lèvres de la plaie sont réunies en dessus du drain (Dr François Fournier).

Observation XXV

Résection intestinale

F..., enceinte de 4 mois, présente une hernie inguinale droite étranglée depuis 10 jours, avec phlegmon stercoral. Ouverture par

une large incision. Il se forme une fistule pyostercorale qui se transforme peu à peu en un véritable anus. Trois mois après : accouchement prématuré.

Bientôt tout alentour de la fistule se forment des *poches* séro-sanguinolentes qu'on ouvre, et peu à peu la peau se transforme en une sorte d'ulcère confluent. Tous ces faits excluent toute idée d'intervention contre la fistule. Ce ne sont que des signes d'obstruction intestinale qui nous forcent à intervenir. La peau tout autour de la fistule est couverte de plis nombreux et profonds qui rétrécisssent sa lumière et empêchent un nettoyage complet. Sur la table d'opération, les matières fécales ont pénétré dans les replis de la peau. La peau est frottée à l'alcool, puis passée deux fois à la teinture d'iode sans lavage. On libère l'intestin. On abouche les deux bouts réséqués avec un bouton de Murphy. Réunion de la plaie sans aucune complication. Le bouton est éliminé 42 jours après ! (Grekoff, *Roussky Vratch*, 1909, n° 8).

Observation XXVI

Occlusion intestinale

Garçon, 13 ans, entre le 3 septembre 1908, avec température 37°. Douleur violente généralisée à l'abdomen. Vomissements alimentaires, puis bilieux.

Le 3 septembre : laparotomie latérale droite. Entérostomie de l'intestin grêle.

Le 4 septembre, matières fécales dans le pansement qu'on change deux fois par jour.

Le 5, premiers gaz par l'anus, puis 3 selles spontanées.

Le 21 octobre 1908, 2e intervention ; nous fermons l'anus contre nature, certain que l'occlusion n'existe plus, puisque l'enfant est allé à la selle normalement, et nous faisons une suture intestinale.

30 mars 1909. — Nouvelle intervention en pleine fosse iliaque droite. Nous trouvons une tumeur de couleur rouge, constituée par la muqueuse intestinale herniée et enflammée. La peau de tout le flanc droit et de la région hypogastrique est épaisse, rugueuse,

sillonnée de plis profonds à direction transversale. Certains de ces plis arrivent à droite et à gauche jusqu'à la région trochantérienne. Il est bien certain qu'on éprouverait de très grandes difficultés à désinfecter cette peau par les moyens ordinaires : ajoutons qu'elle saignait au moindre lavage.

Premier pansement : pus bleu avec bacille de Charrin.

12 mai. — Cicatrisation par deuxième intention à peu près terminée. Etat général parfait (M. le professeur Estor).

Observations dues à l'obligeance de M. le professeur agrégé Riche

Obs. XXVII. — *Hernie inguinale droite.* — Homme, 58 ans.

Malade rasé la veille. Désinfection iodée sans lavage, et opération le 7 avril 1909. 1er pansement au 6e jour ; réunion per primam : pas la moindre rougeur de la peau ; résultat parfait. La température la plus élevée a été 37°7.

Obs. XXVIII. — *Appendicite à froid.* — Désinfection iodée. Opération le 12 avril. 1er pansement le 18 : on enlève les crins. Réunion per primam. La température n'a jamais dépassé 37°5.

Obs. XXIX. — Garçon, 7 ans. — *Hernie inguino-funiculaire droite*, opérée le 10 mai. Désinfection iodée. Pansement le 17 et ablation des fils. Réunion per primam.

Obs. XXX. — *Hernie inguinale droite.* — Homme, 35 ans. Désinfection iodée. Pansement le 22 mai. Ablation des fils. Résultat parfait.

Obs. XXXI. — *Hernie inguinale droite.* — Homme, 25 ans. Opéré le 12 mai. Désinfection iodée. Pansement le 19. Ablation des fils ; résultat parfait.

Obs. XXXII. — *Appendicite à froid.* — Opération le 13 mai ; désinfection de la peau à la teinture d'iode. Pansement le 22 mai. Réunion per primam.

Obs. XXXIII. — *Hernie inguinale droite.* — Opération le 13 mai. Désinfection iodée. Pansement le 22 mai. Résultat parfait.

Obs. XXXIV. — *Appendicite à froid.* — Opération le 14 mai. Désinfection iodée, sans lavage. 1er pansement le 22 mai. Résultat parfait.

Obs. XXXV. — *Hernie inguinale droite.* — Opération le 14 mai. Désinfection iodée ; ablation des fils ; la peau est réunie superficiellement. Il existe un petit abcès sous-cutané, qui doit être attribué à l'assistance inexpérimentée d'un jeune externe.

Obs. XXXVI. — *Appendicite à froid.* — Opération le 15 mai. Désinfection iodée. Pansement le 22 mai ; résultat parfait.

Obs. XXXVII. — *Hernie inguinale droite.* — Homme, 21 ans, opéré le 15 mai. Désinfection iodée. Pansement le 22 mai. On a voulu faire la suture cutanée au catgut qui a un peu coupé la peau : la réunion est parfaite, pas d'infection.

CHAPITRE VI

Résultats et avantages de la méthode

I. — INTERPRÉTATIONS DE GREKOFF

Grekoff, à l'hôpital Obouchowsky, fut amené (par l'*encombrement* des malades nécessitant des interventions *rapides* en un temps restreint) à rechercher un mode pratique de désinfection de ses mains et du champ opératoire. Il s'est arrêté dans ce but aux trois procédés de Heussner, de Brünn et de Grossich. Ce sont surtout ces deux derniers qui lui paraissent avantageux et il tient compte pour l'emploi de l'un ou de l'autre d'indications bien distinctes. D'une part, en effet, il pense que l'alcool, moins irritant pour les muqueuses, doit être employé toutes les fois que le champ opératoire est voisin d'une cavité naturelle : c'est ainsi qu'à la face il n'utilise que le procédé de Brünn légèrement modifié par ce fait — qu'au moment de l'intervention il trace un liséré antiseptique avec la teinture d'iode sur la ligne d'incision future. Il

réserve le Grossich pour les interventions abdominales et pour tous les cas où *le futur champ opératoire est très sale*. Quoi qu'il en soit, par ces divers procédés *sans lavage*, il a obtenu des résultats très importants que nous résumons ici, insistant surtout sur les interventions abdominales où la méthode Grossich fut plus particulièrement appliquée (1).

« Pendant 10 semaines, jusqu'au 4 janvier 1909, j'ai employé cette méthode dans 150 cas : dans 67 la peau fut suturée ; dans 83 autres cas la plaie fut pansée sans suture. Sur 150 cas j'ai eu 12 morts, soit 8 %, et sur les 67 cas où la peau fut suturée, 5 suppurations, soit dans 7,5 % des cas. De ces suppurations, 4 étaient des suppurations secondaires.

Cas mortels

Première série : *Mort le jour de l'opération.*

1^er^ cas. — F..., balle dans le cerveau. Hémorragie de la méningée. Trépanation.

---

(1) A côté des méthodes de Grossich, Walther, Grekoff, il est important de signaler une vieille coutume de Lister. Ce chirurgien avait l'habitude, dans des cas d'extrême urgence, de n'employer comme désinfectant que l'acide phénique (solution forte à 1/20) sans lavage préalable (Communication à la Société chirurgicale, 24 mars, Lucas-Championnière). Néanmoins le procédé ne prévalut pas ; son insuccès doit être mis sur le compte de la causticité du produit. La teinture d'iode elle aussi est caustique, et un de nos premiers chefs de service, le docteur Jacquemet (de Grenoble), frappé de cet inconvénient, avait proposé la teinture épiscopale, probablement solution d'iode dans le sulfure de carbone. Mais n'est-il pas à craindre en enlevant à la teinture d'iode sa causticité de la priver aussi d'un facteur puissant d'efficacité.

2e *cas.* — Abcès du cerveau. Trépanation (déc. 1908).

3e *cas.* — Vieille femme tombée sous tramway. Signes d'hémorragie cérébrale. Trépanation.

4e *cas.* — Pneumotomie pour gangrène pulmonaire; désinfection par Grossich. Mort. A l'autopsie, foyer gangréneux qui n'a pas été diagnostiqué, à gauche.

Il est évident qu'on ne saurait imputer au mode de désinfection, la mort survenue le premier jour dans des cas désespérés.

Deuxième série : *Mort les jours suivant l'opération.*

5e *cas.* — Obstruction intestinale. On fait un anus iliaque. Mort 6 jours après l'opération. A l'autopsie : sarcome de la partie ascendante du côlon : cœur et autres organes très atrophiés. Il n'y a jamais eu de température.

6e-7e *cas.* — Hernies étranglées. Péritonite adhésive. Résection intestinale. Murphy. Mort avec signes de péritonite.

8e *cas.* — Infection puerpérale forme pyohémique. Mort malgré ouverture de plusieurs foyers suppurés (viscéraux ou non).

9e *cas.* — Sarcome du corps thyroïde. Mort 2 mois après laryngotomie, probablement par sarcome secondaire du poumon (signes d'induration). Jamais de fièvre.

10e *cas.* — Périlyphlite suppurée à l'angle du côlon ascendant. Après opération, pouls et température normaux.

11e *cas.* — Vieille femme de 80 ans. Hernie étranglée. Anus iliaque. Mort un mois après l'opération. A l'autopsie, aucune infection du péritoine et de la peau.

12e *cas.* — Phlegmon putride du tissu cellulaire sous-

cutané consécutif à hernie crurale étranglée. Le lendemain on est obligé d'enlever la suture : la moitié de la plaie seule avait été d'ailleurs suturée.

De tous ces cas, le dernier seul pourrait être *à la rigueur* mis sur le compte de l'anasepsie opératoire. Mais il y a de fortes circonstances atténuantes puisque la suture portait sur une peau décollée par la collection antérieure.

Troisième série. — *Cinq cas de suppuration.*

Dans ces cinq cas, l'intervention portait sur des tissus septiques. Néanmoins les parties suppurées des plaies se sont réunies par première intention : à l'exception d'une malade à qui on a fermé un anus contre nature et qui a présenté un écartement tardif des sutures profondes.

1er cas. — Cholécystite ulcéreuse. Adhérences formant poche entre l'épiploon, l'estomac et l'angle colique droit et où s'écoule la bile. La plaie opératoire suppure. (Strepto et staphylo). Guérison malgré pneumonie gauche chez malade de 67 ans.

2e cas. — Amputation de la jambe. 10 jours après on enlève les fils : réunion de la plaie. On s'aperçoit qu'il y a dans le creux poplité un hématome. 10 jours après on trouve cet hématome suppuré.

3e cas. — Rétréciss. cicatriciel du rectum qui se développe consécutivement à cellulite périrectale. On opère une résection haute du rectum avec ouverture du Douglas. Le côlon pelvien, qui est situé dans le bassin, a été abaissé, tourné de 90° et fixé aux lèvres de la plaie périnéale. Le bout rectal s'est gangrené sur un espace de 2 cm. et les points de suture ont légèrement suppuré. Malgré cela on a obtenu cicatrisation per primam.

4e cas. — Laparotomie et résection intestinale pour adéno-carcinome du côlon.

La femme était déjà porteur d'un anus iliaque qu'on ferma. Malgré de l'*eczéma* autour de cet anus, il y eut réunion par première intention. Le 15e jour après l'opération on note une élévation thermique et la formation d'un foyer suppuré au centre de la plaie. Aspiration par une ventouse de Bier. Aujourd'hui, 1 mois demi après l'intervention, on note un écartement des sutures profondes.

5e cas. — Fracture de la jambe avec hématome suppuré. Dès l'apparition de l'hématome on fait de petites incisions qui ne peuvent pas l'évacuer. L'hématome suppure. Incisions plus grandes. Bier. Guérison.

« Voilà 5 cas, dit Grekoff (1), où la suppuration n'a pas compromis la réunion par première intention. » Nous ferons personnellement remarquer que les résultats obtenus sont plutôt en faveur de la méthode, si l'on veut bien considérer les circonstances aggravantes : eczéma, hématomes, tiraillement du bout rectal (obs. III), voisinage de foyers suppurés, terrain défectueux, qui pouvaient compromettre le succès de l'intervention.

« D'ailleurs, continue le chirurgien russe, tous les cas favorables, c'est-à-dire toutes nos opérations dans les tissus non infectés, et la suture faite même dans les tissus infectés, lorsqu'on a cru pouvoir faire cette suture partielle, nous amènent encore davantage à conclure en faveur de l'excellence du procédé. »

Suit une nomenclature de ces cas favorables. Nous y relevons : Résection du genou pour tumeur blanche et

(1) *Roussky Vratch*, 1909, n° 8, p. 267.

ankylose ; amputation de la jambe ; suture des fléchisseurs des doigts ; amputation du sein avec ablation des ganglions axillaires (2 cas) ; lipomes de l'aisselle ; anévrysme ; péritonite ; cure radicale de hernie (6 cas) Grossich exclusif ; volvulus de l'S iliaque ; urinoplastie ; appendicite à froid (3 cas) ; appendicite à chaud sans péritonite (1 cas) ; kyste de l'ovaire (1 cas), etc...

Nous avons encore dans nos notes cinq observations d'opérations sur les voies biliaires toutes accompagnées de guérison et de réunion per primam. Dans l'une il y avait eu double incision, car on avait fait une erreur de diagnostic. Dans une autre, très intéressante, il y avait une hydropisie vésiculaire considérable avec lithiase et abaissement du foie. L'intervention permit de fixer le foie par 3 sutures aux côtes (hepatopexia). La malade partit 3 semaines après, complètement guérie (*Roussky Vratch*, n° 9, 28 février, p. 299).

Dans ce même numéro, Grekoff relate : une laparotomie pour rupture d'un pyosalpinx, une autre pour périty phlite, un cas très intéressant d'appendicite au cours d'une grossesse, un autre très instructif, où il réédite le procédé de Tchigoff (transplantation du couturier pour éventration abdominale), abcès du poumon. De plus il fait remarquer que ce ne sont là que des cas graves, et qu'il ne veut pas insister sur les petites opérations où il s'est servi de la désinfection par l'alcool iodé (abcès froid, désarticulations des doigts, etc...). On serait tenté néanmoins de transcrire in integro ces observations parfois si hardies et audacieuses, mais le résultat qui seul nous intéresse est constant. Aussi préférons-nous passer, d'autant plus qu'il faudrait un espace considérable pour noter en détail les trois articles importants parus dans le *Roussky Vratch*, n^{os} 5, 7, 9, 1909).

Nous terminerons par ce qui concerne la technique suivie par Grekoff, dans la *majorité* des cas :

1° *Pas de lavage « nuisible »*.

2° Frotter à l'alcool 5 minutes.

3° Avant l'anesthésie, première couche de teinture d'iode.

4° Avant l'incision, deuxième couche de teinture d'iode.

Comme on le voit, c'est un procédé mixte (un Grossich-Brünn), mais qu'il était impossible de passer sous silence dans un travail intitulé : L'antisepsie du champ opératoire par la teinture d'iode *sans lavage préalable*. De plus, l'antiseptique employé ici n'est qu'une teinture d'iode diluée par l'application de l'alcool, mais c'est encore de la teinture d'iode à 1/n.

II. — INTERPRÉTATION DES OBSERVATIONS COMMUNIQUÉES

I. — Interprétation des cas fournis par M. le professeur Estor

Sur les 25 observations prises dans le service de M. le professeur Estor, nous avons eu deux cas mortels (7 et 10) ; 1 cas de suppuration (12-15-22-25) ; 7 cas où il y eut de la température (7-10-12-15-18-22-25) ; 18 cas enfin où le succès fut complet.

1° Cas mortels

Ils ne peuvent pas être mis sur le compte de la désinfection par l'iode. Dans l'observation VII, l'intervention fut

longue et pénible comme l'anesthésie. De plus la température montait dès le soir de l'intervention et l'on trouva aux deux poumons des signes de broncho-pneumonie. Dans le cas X, l'hypothèse d'une phlébite profonde envisagée explique la mort par embolies pulmonaires successives. Reste à savoir la cause de la phébite. D'ailleurs, antérieurement à la désinfection iodée, Zurhelle, Fritsh avaient déjà montré la fréquence des embolies pulmonaires post-phébitiques à la suite d'interventions portant sur les organes génitaux externes ou internes et sur le périnée.

2° Cas ou il y eut de la suppuration

La suppuration du cas XII n'est pas à expliquer : l'urine n'est aseptique qu'à la sortie de l'urètre ; de plus, on a fait de fréquents pansements.

Dans l'obs. XV la main est extrêmement sale et l'enfant très mal tenue : c'est un fil profond qui suppure : malgré cela la peau est réunie per primam sauf au centre, en un point localisé. Les deux autres cas paraissent plutôt des cas de suppuration secondaire.

3° Cas ou il y eut de la température

Ce sont les cas les plus nombreux. Dans l'observation VII la température monte le soir même ; donc il ne s'agit pas d'infection post-opératoire.

Dans l'observation X elle est due probablement à la phlébite. En tout cas elle fut légère, puisque nous notons 36°6 le lendemain (T. axillaire).

Dans l'observation XII la température est passible de la même interprétation que la suppuration.

Dans l'observation XVIII la suppuration légère et localisée est plutôt en faveur du procédé, si nous songeons aux modifications profondes des tissus sous-jacents. D'ailleurs la réunion fut obtenue par première intention. Dans l'observation XXII, il s'agit d'une suppuration secondaire. Dans l'observation XXV nous avons jugé par nous-même de l'efficacité du procédé sur des tissus déplorables au point de vue résistance et difficulté d'asepsie. Ce n'est en somme que dans ce dernier cas que l'on pourrait nettement accuser le procédé d'avoir été impuissant contre une espèce microbienne bien déterminée et de résistance avérée : le bacille de Charrin. Reste à savoir si l'hypothèse d'une infection secondaire ne peut être envisagée, malgré les constatations des premiers pansements : nous avons peine à croire, en effet, que le bacille pyocyanique soit un hôte normal de la peau et qu'il s'y trouve en assez grande quantité pour occasionner un abcès primitif.

4° Cas de résultats parfaits

Dans 18 cas le résultat fut parfait. Réunion per primam sans fièvre ni suppuration.

Ceci n'est que l'interprétation brute des faits dans leur ensemble : il nous paraît plus rationnel de les interpréter en les divisant suivant que l'intervention a porté sur des tissus sains ou relativement sains, ou bien sur des tissus malades et en mauvais état. Voici la statistique que nous fournira pareille interprétation.

1° Intervention sur tissus non septiques. Hernies. Bec-de-lièvre. Kyste dermoïde. Fibro-adénome du sein, etc... 18 cas.

Nous avons 18 observations dans lesquelles le succès est complet, qui donne 18/18 soit 100/100 de réunion par première intention des tissus non septiques.

2° Intervention sur tissus modifiés par un processus morbide : suppuration, dénutrition, etc... Nous avons ici 7 cas, et dans 5 cas réunion per primam, ce qui donne 70,5 °/₀ de réunion par première intention des tissus modifiés (Observations I, V, X, XVII, XXIX).

II. — Interprétation des cas fournis par MM. les professeurs agrégés Riche et Jeanbrau

Ici les observations ont porté sur 12 malades dont la peau est saine ou relativement saine. La réunion par première intention a été la règle, venant ainsi confirmer notre statistique précédente.

En ce qui concerne la température, nous avons en main des courbes très intéressantes de M. le professeur agrégé Riche. Chez 11 malades, la temp. axillaire n'a jamais dépassé 37°5. *Le soir de l'intervention* cependant, dans 3 cas nous notons : 37°7, 37°8, 37°6. Cette élévation thermique survenue le jour même de l'intervention doit être attribuée au mode d'anesthésie employé : la rachistovaïnisation, comme l'a remarqué M. Riche. En tout cas, l'époque même de l'apparition du crochet thermique suffit à éliminer l'hypothèse d'une infection post-opératoire. Dans un cas enfin (observation 34) nous avons eu 38°7 au cinquième jour ; le malade avait une broncho-

pneumonie et la suppuration qu'il présenta était d'ordre particulier.

Dans un cas d'hydronéphrose enfin (docteur Jeanbrau) il faut tenir compte de la longueur de la plaie et du processus sous-jacent, pour apprécier la valeur du procédé. M. le docteur François Fournier nous a dit que son maître M. le professeur agrégé Jeanbrau trouvait les résultats obtenus par la désinfection iodée, supérieurs à ceux fournis par les autres moyens, aussi bien dans ce cas particulier que dans d'autres cas moins importants où il eut l'occasion de s'en servir (ponction vésicale, abcès, etc...)

Nous ne saurions mieux faire pour terminer ce chapitre que de transcrire une lettre de M. le Dr Routier, chirurgien des hôpitaux de Paris. La statistique des cas où il employa le procédé, la modification qu'il apporta à la méthode, le pourquoi de cette modification et la raison pour laquelle le procédé de Grossich ne s'est pas encore généralisé, la concision nette avec laquelle il fait ressortir les avantages de la méthode : tout cela nous engage à transcrire in integro cette lettre si intéressante et instructive à tous les points de vue :

« Si vous avez lu ma communication à la Société de Chirurgie à propos de la méthode de Grossich, vous avez vu comment j'avais été conduit à m'en servir une première fois pour un cas désespéré : inondation péritonéale par suite de rupture de grossesse extra-utérine, estimant qu'en évitant le brossage du ventre je rendais service à ma malade.

» Je l'ai depuis essayée à plusieurs reprises ; j'avais même réuni 26 observations pour les présenter à la

Société où une discussion devait s'ouvrir, mais je n'ai pas donné suite. Je me sers encore de temps en temps de la teinture d'iode pour aseptiser la peau, toujours comme l'a indiqué Grossich, *sans lavage préalable.*

» J'ai pratiqué ainsi des laparotomies, des cures de hernies, d'hydrocèles (résection de la vaginale), des extirpations de saphènes dans toute leur longueur, des amputations de seins, une amputation de jambe, une amputation du doigt index. La réunion par première intention a toujours été obtenue dans ces cas sauf dans un cas: laparotomie pour appendicite ; j'avais dû lier l'épigastrique ; 18 jours après, il y a eu abcès et désunion : c'était sans doute dû au catgut.

» Au début je faisais comme l'avait dit Grossich :

» 1° Badigeonnage à la teinture d'iode avant l'opération ;

» 2° Deuxième badigeonnage après l'incision de la peau et la teinture d'iode touchait les tranches cutanées ;

» 3° Un troisième badigeonnage avant de faire la suture. Souvent j'ai eu malgré la réunion comme un petit épanchement séreux sous la peau qu'on évacuait par un pertuis imperceptible, et le tout guérissait sans suppuration aucune.

» Je ne fais plus que le badigeonnage initial, à plusieurs couches, pendant qu'on endort mon malade ; je n'ai plus eu ces épanchements.

» En somme j'estime que cette méthode offre une sécurité parfaite et qu'elle est précieuse surtout pour les opérations isolées, à la campagne ou dans les petites villes.

» Dans mon service, à l'hôpital, je m'en sers quelquefois ; mais, très entouré, j'apprends en outre aux élèves

qu'il faut se laver les mains et la peau du malade, c'est ce qui fait que je ne l'ai pas tout à fait généralisée. »

Il n'y a rien à ajouter à pareille communication. Nous ferons simplement remarquer que M. le docteur Routier a été amené à modifier la méthode dans le même sens que M. le professeur Estor ; que l'accident des bulles séreuses sous-cutanées déjà remarqué par Grekoff est le fait de l'irritation iodée, puisqu'on n'a plus cet inconvénient en ne faisant qu'une seule application.

III. — AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE LA MÉTHODE

Sans être aussi absolu que Grossich qui rejette tout lavage préalable non pas comme inutile, mais *nuisible*, nous penserons avec notre Maître, M. le professeur Estor (1), que le procédé a comme principaux mérites : la rapidité, la simplicité, l'efficacité. Il permet, en effet, de réaliser en quelques secondes une stérilisation aussi parfaite que possible de la peau. Par suite, sa valeur est grande pour les interventions d'urgence et dans tous les cas d'encombrement. Il rendra aussi des services dans certaines circonstances particulières : peau en mauvais état, saignant au moindre brossage, erreur de diagnostic amenant le chirurgien à faire une deuxième incision parfois sur un point éloigné de la première ex. de Grekoff), contre-ouverture de drainage — agrandissement de la plaie opératoire pour avoir plus de jour — etc...

---

1 Un article sur les avantages du procédé doit paraître prochainement dans le *Montpellier Médical*.

Sa simplicité enfin lui est et lui sera un gage puissant de succès ; plus de lavages qui inondent la table d'opération, qui nécessitent l'emploi d'objets parfois encombrants et qui ne sont pas sans inconvénient (bocks, caoutchoucs qui se percent, robinets qui se cassent) ; par suite, moins de matériel à stériliser. Néanmoins, à l'hôpital, l'ancienne méthode sera encore longtemps employée. Elle satisfait davantage notre instinct de propreté, et pourtant quelle différence entre la propreté de tout le monde et la propreté scientifique du chirurgien ! C'est surtout dans la clientèle que le nouveau mode de désinfection est appelé à se généraliser : là, en effet, manquent souvent les objets que nous avons énumérés plus haut. Des compresses aseptiques dans une boîte, de l'eau bouillante, de la teinture d'iode paraissent devoir suffire aux chirurgiens de l'avenir pour aller porter à domicile le coup de bistouri qui guérira.

A côté des avantages, les inconvénients sont peu nombreux. Peut-être la teinture d'iode irrite-t-elle légèrement les muqueuses. Il suffira de les garantir par une couche protectrice de vaseline, par exemple ; pour les yeux un bandeau suffira. Un reproche plus sérieux, nous l'avons déjà vu, s'adresse à la causticité de la teinture d'iode, surtout à celle du nouveau Codex dont la teneur en iode s'est élevé, le titre de l'alcool aussi (1/10, ancienne 1/12; alcool à 95° au lieu de 90°, ancienne). Cette causticité, qui pourrait causer des surprises parfois désagréables, est certainement le seul point faible, si peu faible, du procédé. Mais dans les cas de peau connue ou estimée délicate, pourquoi ne pas diminuer sa teneur en iode et augmenter sa teneur en alcool ? Employer par exemple une teinture au 1/15, au 1/20 (M. Riche). Cela nous paraît d'autant plus rationnel que l'alcool est loin d'être dénué de valeur comme stérilisant, si nous voulons bien nous rappeler les

idées de Brünn et de Heussner sur le « Gerben ». Quant aux inconvénients attribués à l'iode : albuminurie, phénomènes toxiques, néphrites, ce sont des reproches injustifiés envers une seule application avec un ou deux renouvellements ; nous avons enfin remarqué qne la teinture d'iode paraissait cuire le caoutchouc des gants, mais il suffit d'y prendre garde.

En somme, la méthode de Grossich est une méthode nouvelle, efficace, rapide, destinée à rendre d'inappréciables services et dont les inconvénients sérieux seuls restent à trouver.

CONCLUSIONS

I. — Les résultats obtenus par la désinfection suivant les procédés de Grossich, de Walther, de Grekoff sont cliniquement incontestables et les expériences de laboratoire faites par Walther-Touraine sont venues consacrer ces données cliniques.

II. — L'efficacité du non-lavage qui est leur base rationnelle commune permet de les réunir et de les comparer. Ils semblent de valeur sensiblement égale. Le plus simple des trois, le procédé de Grossich modifié par MM. les professeurs Estor et Routier, doit donc être préféré.

III. — La méthode nouvelle, plus simple que les méthodes anciennes; est aussi pour le moins leur égale en valeur : elle doit donc logiquement les supplanter.

IV. — Ils sont incontestablement des procédés de choix pour les cas d'urgence où il est nécessaire d'agir vite et rendront de grands services dans les cas d'encombrement, lorsque la même nécessité s'impose. Il en est de

même si l'on veut prolonger une incision ou en faire une seconde à distance, sans interrompre l'anesthésie.

V. — L'usage répandu de la teinture d'iode, son prix peu élevé, son pouvoir antiseptique considérable sous un faible volume, la simplicité de la technique, permettent d'espérer l'utile généralisation du procédé de Grossich.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 22 Mai 1909.
Pour le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
Le Vice-Président.
S. DAUTHEVILLE.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 21 Mai 1909.
Le Doyen,
MAIRET.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Ahfeld. — Deusche med., 1888.

Bachis. — Thèse de Paris, 1876.

Dumontier. — Thèse de Paris, 1882.

Grekoff. — Roussky Vratch, nos 5, 7, 9, 1909.

Grossich. — Centrablatt für Chirurgien, 31 oct. 1908, p. 1289.

Hebra. — Recherches sur l'iode.

Heussner. — Centralblatt, 1906, n° 8.

Lugol. — Mémoires, 1829.

Miquel. — Annuaire de l'observatoire de Montsouris, 1882.

Routier. — Bulletin et mémoires de Société chirurgie de Paris, 16 mars 1909.

Oettingen. — Centralblatt, 1906, n° 18.

Shanz. — Centralblatt, 1906, n° 32.

Walther. — Bulletin et mémoires Société chirurgie, 24 mars 1909.

Warlam. — Etude physiologique de l'iode. Thèse de Paris, 1869.

Semaine médicale, 1908, p. 538.

Semaine médicale, 1909, 6 janvier.

Semaine médicale, 1909, 31 mars.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!